はじめに

オムロン商品をお買い上げいただきありがとうございます。
IDシステム形V600は、当社の高度な技術と豊富な経験により
開発された認識（Identification）システムです。
本ユーザーズマニュアルは、データキャリア・リードライトヘッドの仕様、
取扱方法について解説したものです。
IDシステムを安全に正しく使用していただくために、
ご使用の前に本マニュアルをお読みください。
なお、本マニュアルはいつも手元において使用してください。

ご使用に際してのお願い

次に示すような条件や環境で使用する場合は、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールセイフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談くださるようお願いいたします。

①取扱説明書に記載のない条件や環境での使用
②原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器などへの使用
③人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用

安全上のご注意

●安全に使用していただくための表示と意味について

本書では、形V600を安全に使用していただくために、
注意事項を次のような表示と図記号で示しています。
ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。
必ず守ってください。表示と記号は次のとおりです。

⚠ 警告	**誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を示します。**

●図記号の説明

	●破裂注意 特定の条件において、破裂の可能性を注意する通告。

お願い

(1) 本書の内容の一部または全部を、無断で転載・複製することは禁止されています。
(2) 装置の運用に際し、ハードウェア・ソフトウェアの仕様・制限を十分ご理解の上、正しくご活用ください。
誤って運用された結果については責任を負いかねます。

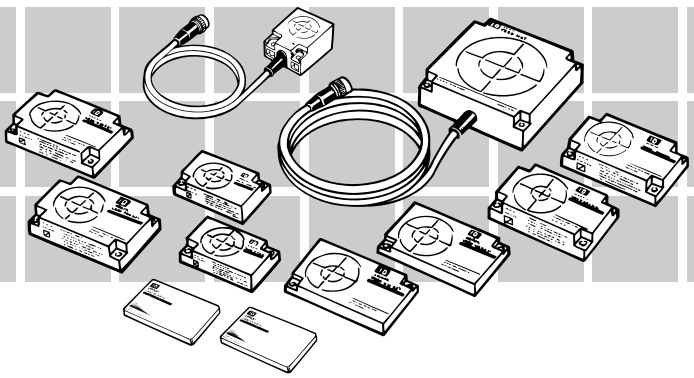
IDシステム

形V600

ユーザーズマニュアル

リードライトヘッド/データキャリア

メモリ S-RAM（電池内蔵）タイプ編



⚠ 警告

メモリS-RAMタイプ データキャリアを分解、加圧変形、100℃以上の加熱、焼却はしないでください。
リチウム電池を内蔵しており、
発火、破裂の恐れがあります。

目次

第 1 章　特長と商品体系

1-1　特長…… 1-1
1-2　システム構成 …… 1-2

第 2 章　仕様と性能

2-1　リードライトヘッド …… 2-1
2-2　データキャリア …… 2-2
2-2-1　仕様、外形寸法…… 2-2
2-2-2　メモリマップ…… 2-4
2-2-3　ライトプロテクト機能 …… 2-5
2-3　データキャリアの電池寿命…… 2-7
2-3-1　データキャリアの電池寿命 …… 2-7
2-3-2　データキャリアの電池寿命検知機能…… 2-9

第 3 章　交信仕様

3-1　交信距離 …… 3-1
3-2　通信時間 …… 3-3
3-3　データキャリアの移動速度…… 3-4

第 4 章　取りつけ

4-1　リードライトヘッドの取りつけ…… 4-1
4-1-1　取りつけ方法…… 4-1
4-1-2　リードライトヘッドの周囲金属の影響…… 4-2
4-1-3　リードライトヘッド間の相互干渉…… 4-3
4-1-4　近接センサとの影響(相互干渉) …… 4-4
4-2　データキャリアの取りつけ…… 4-5

第 5 章　耐薬品性 5-1

付表

付-1　アクセサリー(別売) …… 付-1
付-2　生産中止とその代替機種 …… 付-2
付-2-1　機種切替 …… 付-3
付-2-2　530kHzタイプの仕様/性能 …… 付-4
付-2-3　500kHzタイプの仕様/性能 …… 付-6
付-2-4　500kHzタイプの組合せ ……付-8

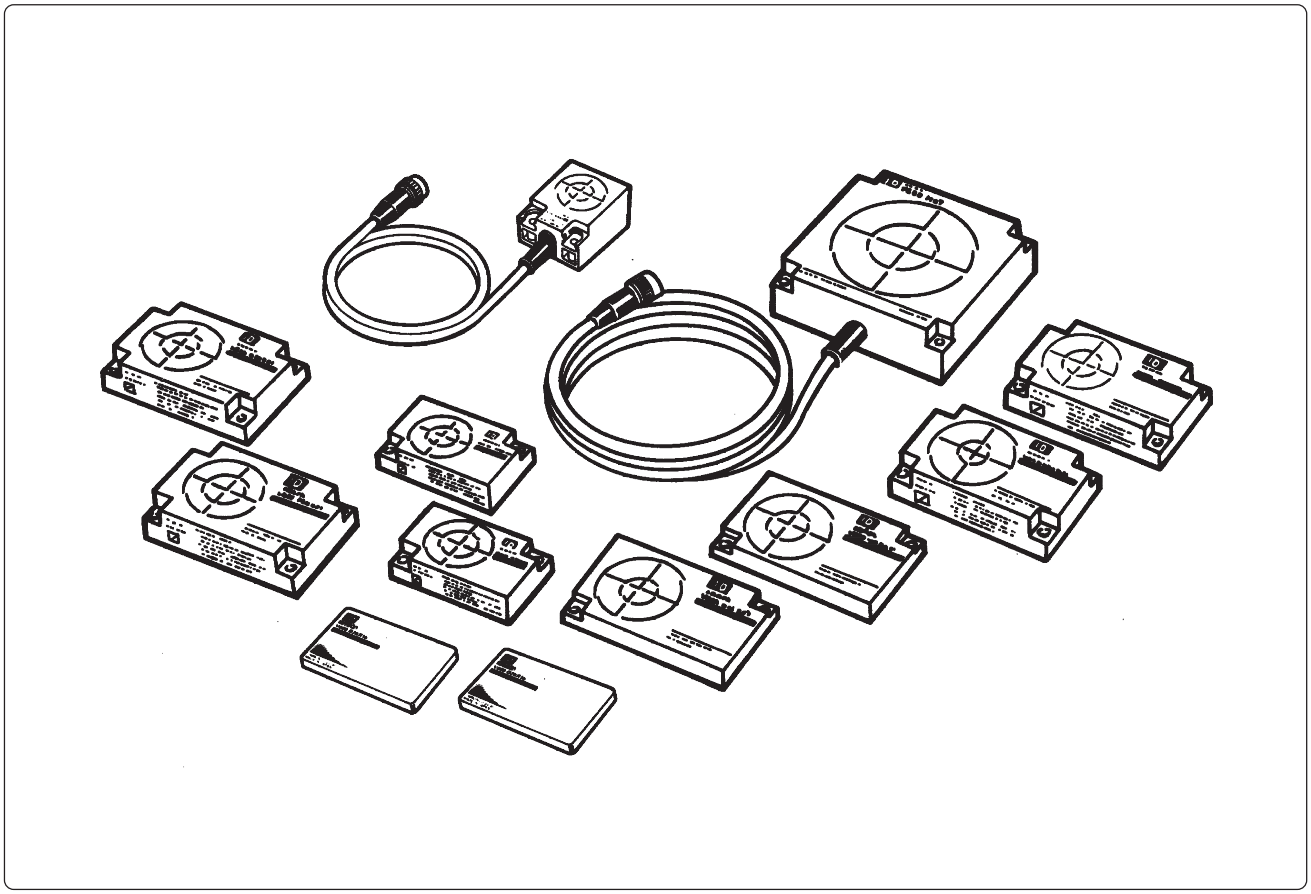
形V600-H06、形V600-D□KR01～04、形V600-H12、形V600-D8KR11～13を使用する場合はこの項目に必ず目を通してください。

付-3　その他のシリーズ …… 付-11
付-4　マニュアルバージョン…… 付-12

第1章　特長と商品体系

1−1　特長

IDシステム形V600は、電磁結合方式を採用した非接触式データ通信で分散制御、多品種少量生産システム、さまざまな管理システムを強力にサポートします。



●非接触データ通信

形V600シリーズは、電磁結合を採用。リードライトヘッドとデータキャリアは、非接触の双方向データ通信が可能です。

●メモリはS-RAM

データキャリアのメモリには、S-RAM（ランダムアクセスメモリ）を採用。データの書換え/読み出し回数に対する制限はありません。なお、データは、内蔵のリチウム電池により保持します。

●伝送エラー検知に、CRCを採用

コントローラ〜リードライトヘッド間のワイヤー伝送、およびリードライトヘッド〜データキャリア間の空間伝送のエラー検知手段として、16ビットのCRC（Cyclic Redundancy Check）を双方向に付加しました。ノイズなどが発生する場所でも、すぐれた交信の信頼性を保てます。

●メモリ容量は8Kバイト

データキャリアのメモリは8Kバイト。現場で必要な識別データのほか、形式、検査情報なども入力できます。

●電池寿命は、最大8年間

−25℃〜70℃の環境下で、電池寿命最大8年と長寿命です。

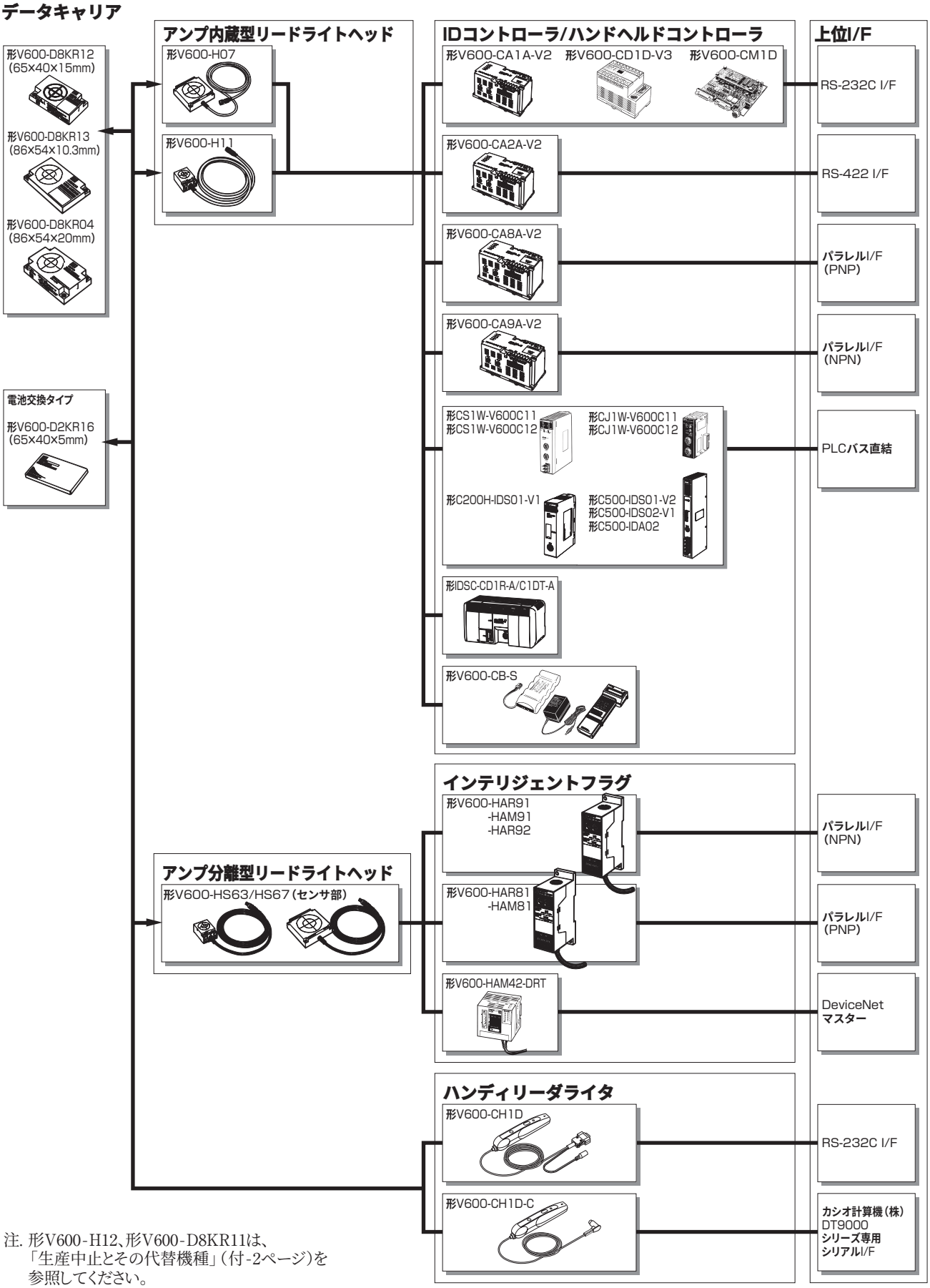
●電池寿命検知機能搭載

IDコントローラからのコマンドで電池寿命を検知することができますので、寿命管理が簡単にできます。

●優れた耐環境性と高信頼性

リードライトヘッドおよびデータキャリアは、振動や油、水に影響を受けない優れた耐環境性を実現しました。

1−2 システム構成



注. 形V600-H12、形V600-D8KR11は、
「生産中止とその代替機種」(付-2ページ)を
参照してください。

第2章　仕様と性能

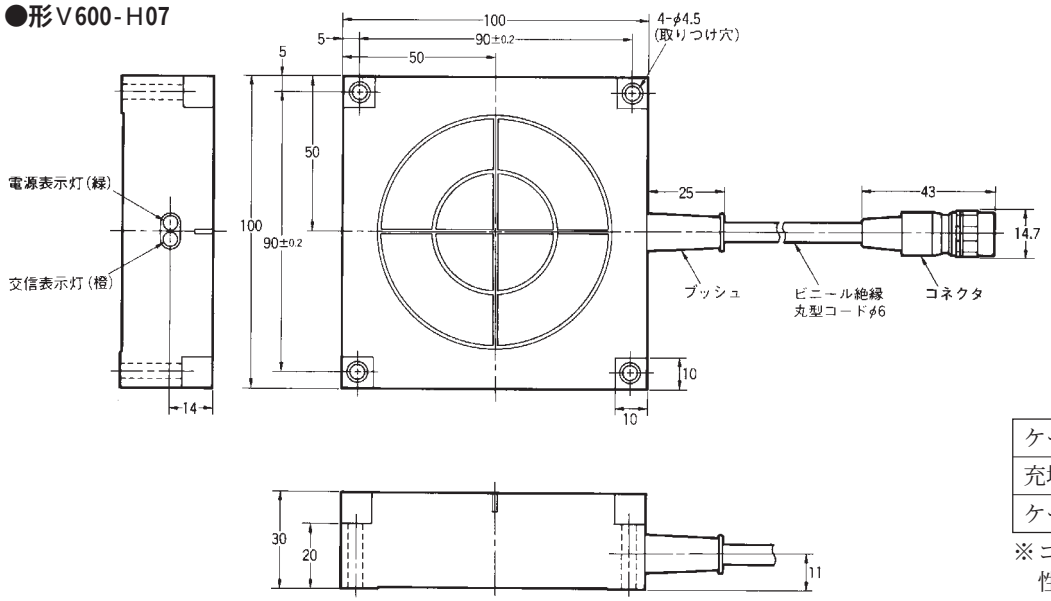
2−1　リードライトヘッド

2−1　仕様、外形寸法
＜形V600-H07/形V600-H11＞

項目 ＼ 形式	形V600-H07	形V600-H11
発振周波数	530kHz	
使用周囲温度	−25〜+70℃	−10〜+60℃
保存周囲温度	−40〜+85℃	−25〜+75℃
使用周囲湿度	35〜95%RH	
絶縁抵抗	ケーブル端子とケース間 50MΩ（DC 500Vメガ）	
耐電圧	ケーブル端子とケース間 AC1000V 50/60Hz 1分間にて漏れ電流1mA以下	
保護構造　注	IP67（IEC60529規格）、IP67G（JEM規格）	
耐振動	耐久10〜500Hz 複振幅2.0㎜ 加速度150m/s² 3軸方向 1掃引 11分で3掃引	
耐衝撃	耐久500m/s² X、Y、Z各方向 3回　計18回	
交信エラー検出	CRC16ビットを双方向に使用（CRC：Cyclic Redundancy Check）	
表示灯	電源表示：緑色、交信表示：橙色	
ケーブル長	標準 0.5m、2m、5m、10mの4タイプ	
ケーブル最大延長	30.5m	50.5m
質量	約1kg（ケーブル10m付）	約650g（ケーブル10m付）

注. コネクタは防水仕様ではありません。

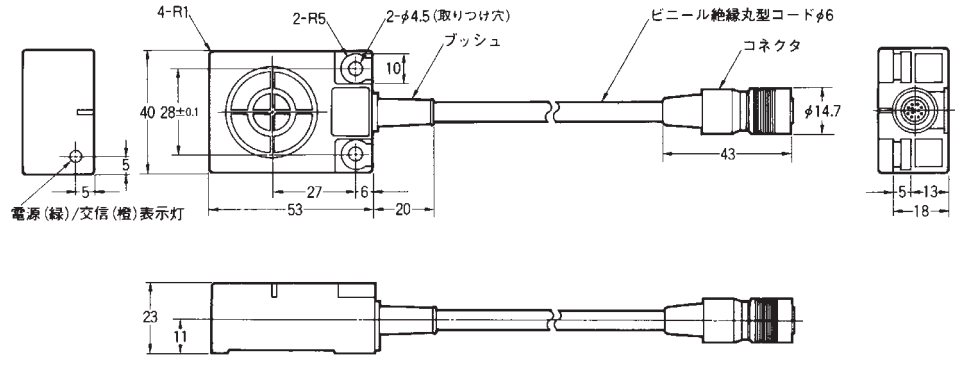
●形V600-H07



ケース材質	ABS樹脂
充填樹脂	エポキシ樹脂
ケーブル	PVC（耐油）

※コネクタは耐水性・耐油性はございません。

●形V600-H11



ケース材質	ABS樹脂
充填樹脂	エポキシ樹脂
ケーブル	PVC（耐油）

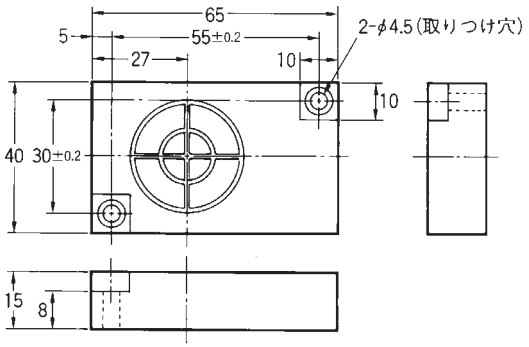
※コネクタは耐水性・耐油性はございません。

2−2　データキャリア

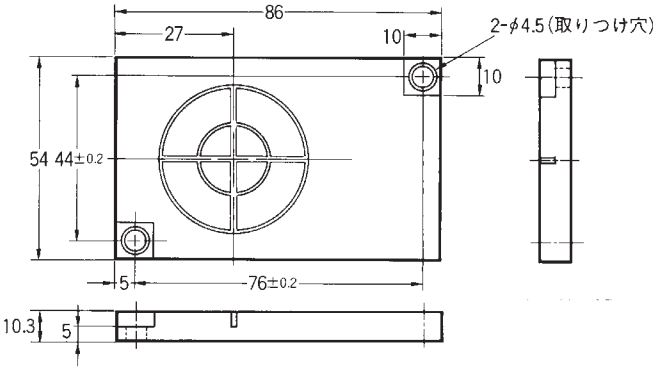
2−2−1　仕様、外形寸法
＜形V600-D8KR12/13/04＞

項目＼形式	形V600-D8KR12	形V600-D8KR13	形V600-D8KR04
メモリ容量	8Kバイト		
メモリ種類	S-RAM（揮発性メモリ）		
電池寿命	電池寿命の表を参照（2−3項）		
データ読出/書換回数	無制限（電池寿命まで）		
空間伝送エラー検出	CRC 16ビットを双方向に使用（CRC：Cyclic Redundancy Check）		
使用周囲温度	データ保持　−40～＋70℃ リード/ライト　−25～＋70℃		
保存周囲温度	−40～＋70℃		
使用周囲湿度	35～95%RH		
保護構造	IP67（IEC60529規格）、IP67G（JEM規格）		
耐振動	耐久10～500Hz 複振幅2.0㎜ 加速度150m/s^2 3軸方向 1掃引 11分で3掃引		
耐衝撃	耐久1,000m/s^2 X、Y、Z各方向 3回		
質量	約70g	約70g	約160g

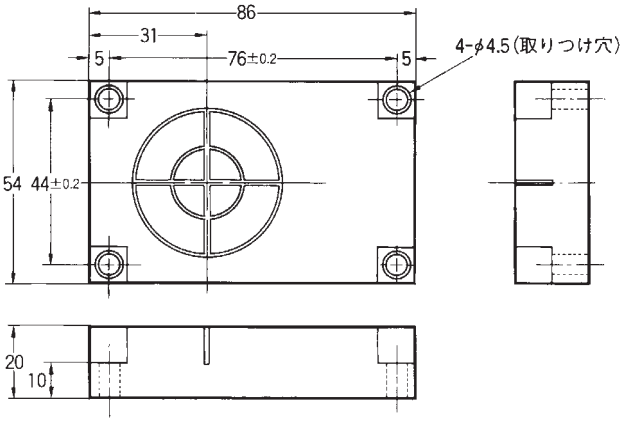
●形V600-D8KR12



●形V600-D8KR13



●形V600-D8KR04



ケース材質	ABS樹脂
充填樹脂	エポキシ樹脂

⚠ 警告

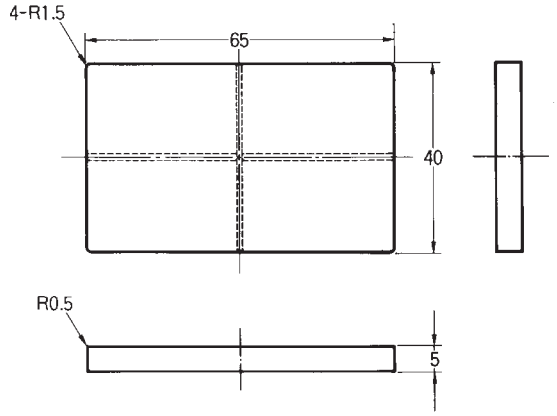
メモリS-RAMタイプ データキャリアを分解、加圧変形、100℃以上の加熱、焼却はしないでください。
リチウム電池を内蔵しており、
発火、破裂のおそれがあります。

＜形V600-D2KR16＞

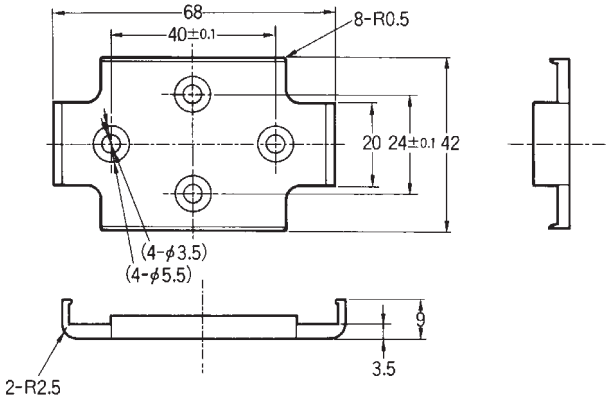
項目　　形式	形V600-D2KR16
メモリ容量	2Kバイト
メモリ種類	S-RAM(揮発性メモリ)
電池寿命　　注1	2年(電池交換可能)
データ読出/書換回数	無制限(電池寿命に無関係)
空間伝送エラー検出	CRC16ビットを双方向に使用(CRC：Cyclic Redundancy Check)
使用周囲温度	データ保持　−15〜+70℃ リード/ライト　0〜+50℃
保存周囲温度	−15〜+70℃
使用周囲湿度	35〜85%RH
保護構造　　注2	IP50(IEC60529規格)
耐振動	耐久10〜150Hz 複振幅1.5㎜ 加速度100m/s² X、Y、Z各方向 30分間
耐衝撃	耐久300m/s² X、Y、Z各方向3回 計18回
質量	約15g

注1. 25℃の環境下での電池寿命です。温度と電池寿命との関係は2−3項(2−8ページ)をご参照ください。
　　交換用電池(CR2016)も用意しております。付録−1(付−1ページ)をご参照ください。
　2. 付属の電池交換カバーシールを貼り付けた場合です。

●形V600-D2KR16



●専用ホルダ(形V600-A81)



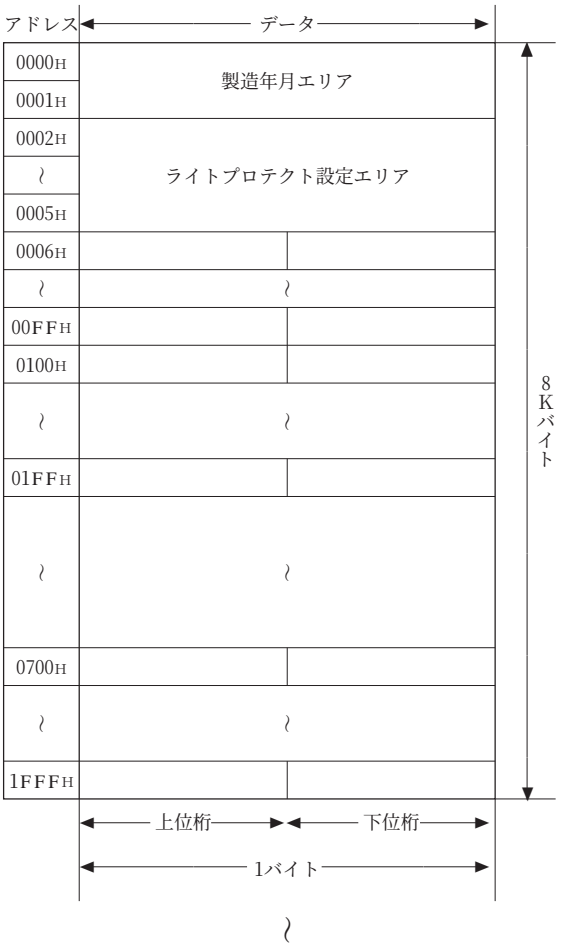
ケース材質	ABS樹脂

⚠ 警告

メモリS-RAMタイプ データキャリアを分解、加圧変形、100℃以上の加熱、焼却はしないでください。
リチウム電池を内蔵しており、
発火、破裂のおそれがあります。

2−2−2　メモリマップ

データキャリアのメモリエリアは、8Kバイトあります。
1つのアドレスには、1バイト分のデータを書込むことができます。



(1)製造年月管理エリアの内容(メーカ書込み済)

アドレス＼ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
0000H	月の10の位				月の1の位			
0001H	年の10の位				年の1の位			

備考 (1)「年」は西暦表記の下2桁(1992→" 92 ")
(2)「月」は2桁にて表記(3月→" 03 "、10月→" 10 ")
(3)このエリアは読出しはできますが書込みはできません。

・データキャリアには、メモリとしてS-RAMが使用されています。したがって、書換え/読み出し回数に対する制限はありません。
・メモリ容量は8Kバイトです。

8Kバイトのデータキャリアのアドレス空間	0000H〜1FFFH

・メモリの内容は、内蔵のリチウム電池により保持します。

2−2−3　ライトプロテクト機能

ライトプロテクト機能はデータキャリアに保存された製品形式や機種などの大切なデータを不用意な書込みにより消失しないように設けられた保護機能です。
以下の方法でライトプロテクトを設定することができます。

■ライトプロテクトの設定方法

データキャリアのアドレス0002H〜0005Hの4バイト、ライトプロテクトを行うか行わないかは、アドレス0002Hの最上位ビットで指定します。

ライトプロテクト実行するとき

アドレス＼ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
0002H	有/無	開始アドレスの上位2桁						
0003H	開始アドレスの下位2桁							
0004H	終了アドレスの上位2桁							
0005H	終了アドレスの下位2桁							

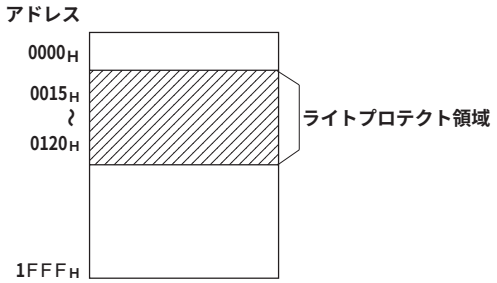
・ライトプロテクト実行ビット（アドレス0002Hの最上位ビット）
　1：ライトプロテクトする
　0：ライトプロテクトしない。
・設定可能エリア
　開始アドレス：0006H〜1FFFH
　終了アドレス：0006H〜1FFFH

■ライトプロテクトの設定例

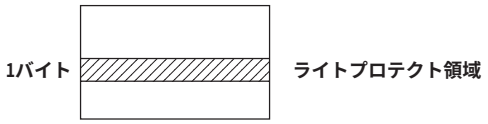
⑴アドレス0015Hから0120Hまでライトプロテクトする場合(スタートアドレス＜エンドアドレス)

アドレス＼ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
0002H	1	0	0	0	0	0	0	0
	8				0			
0003H	0	0	0	1	0	1	0	1
	1				5			
0004H	0	0	0	0	0	0	0	1
	0				1			
0005H	0	0	1	0	0	0	0	0
	2				0			

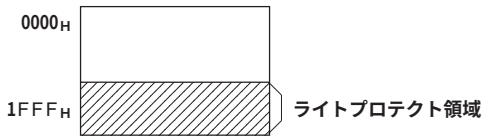
(HEX)



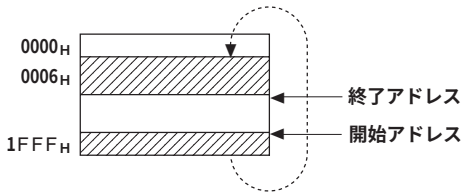
⑵1バイトのみライトプロテクトする場合
(開始アドレス＝終了アドレス)
開始アドレス、終了アドレスとも同じアドレスを設定します。



⑶終了アドレスがデータキャリアの最終アドレスを超える場合
(終了アドレス＞1FFFH)
データキャリアのメモリエリアは0000H～1FFFHですので、1FFFHまでがライトプロテクトされます。



⑷開始アドレスが終了アドレスを超える場合
(開始アドレス＞終了アドレスの場合)
0006H～終了アドレスまでと、開始アドレス～1FFFHまでがライトプロテクトされます。



■ライトプロテクトの解除方法

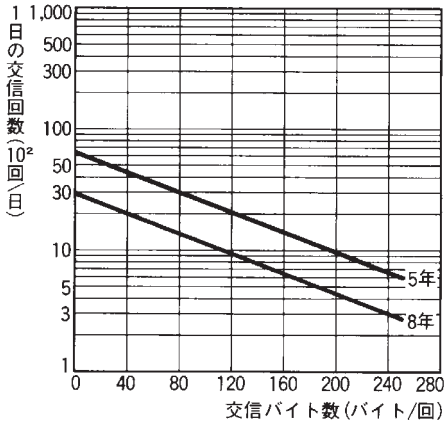
一度設定したライトプロテクトを解除する場合、アドレス0002Hの最上位ビットを0に設定してください。ライトプロテクトは解除され、アドレス0002H～0005Hに設定されている開始アドレス、終了アドレスとも無効となります。

2−3 データキャリアの電池寿命

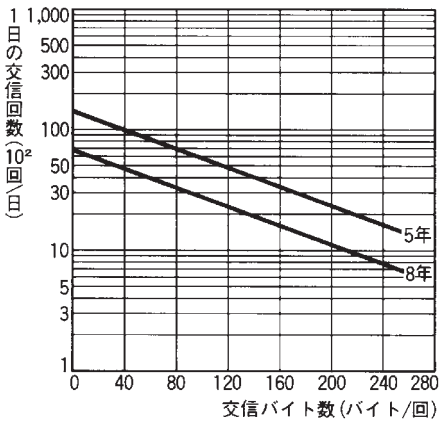
2−3−1 データキャリアの電池寿命

データキャリアはリチウム電池を内蔵しています。下記に各データキャリアの電池寿命と交信バイト数、1日の交信回数の関係を示します。

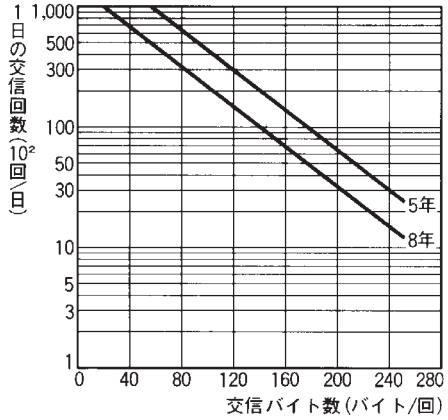
●形V600-D8KR12 （代表例）



●形V600-D8KR13 （代表例）



●形V600-D8KR04 （代表例）



ご使用にあたって

上記データは、−10〜＋55℃の環境下における最悪データです。通常、周囲温度が高いほど、短かくなります。

例）・形V600-D8KR12の場合

周囲金属55℃にて、1回につき40バイトの交信を1日あたり2000回行った場合は8年、1日あたり4500回行った場合は5年となります。

・形V600-D8KR04の場合

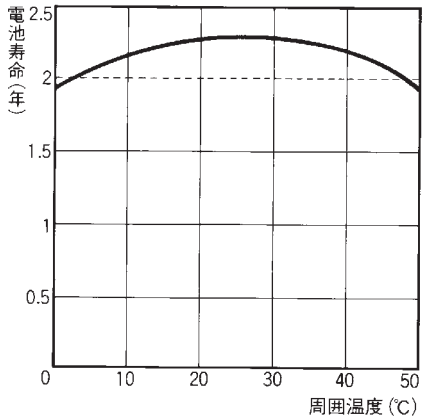
周囲金属55℃にて、1回につき200バイトの交信を1日あたり3000回行った場合は8年、1日あたり6500回行った場合は5年となります。

2−3　データキャリアの電池寿命

●形V600-D2KR16

電池寿命は2年間(25℃時)です。なお、これは交信回数、リード/ライトのバイト数に無関係です。

・電池寿命と温度との関係(代表例)



<目安>

温度	1年間の電池消費率(%)
20	1
30	2
40	4
50	8
60	16
70	32

(例)電池を実装していない状態で70℃にて保管される場合、
2(年)×(1−0.32)=1.36年
1年保管後、25℃にて使用される場合は約1年4か月程度となります。(0℃又は50℃付近で使用される場合は更に寿命が短かくなります。)

上記グラフは、電池実装状態(絶縁シートを取り除いた状態)での値です。
電池を実装していない状態で保管される場合はおよそ右上の表のとおりになります。

お願い

・電池交換時はデータが消えますので、交換前に必ずデータのバックアップをしてください。
・電池交換後は必ず付属の電池カバーシールを貼り付けてください。IP50が保証できなくなります。(4−7ページ参照)

2−3−2　データキャリアの電池寿命検知機能

■バッテリローチェックの方法

●電池内蔵タイプ（形Ｖ600−D2KR16を除く）

⑴データキャリアのバッテリローチェックは、常時行うものではなくある特定のアクセスをした時にのみ行われます。
バッテリローのチェックは、データキャリアの内部回路に一時的にある一定電流を流すことにより行うので、アクセスの度にバッテリローチェックを行うと電池の消耗につながるためです。
システムのプログラム作成時には、1回/1日のルーチンチェックを組み込むようにしてください。

⑵バッテリローチェックを実行するためのアクセス方法は、アドレス0000_H番地から0001_H番地の2バイト分のデータのみを読み込んだときにのみ実行されます。
〈バッテリローチェック実行コマンド〉
ａ．リードコマンド…… RD H/A 1 0000 02＊↵
ｂ．オートリードコマンド …… AR H/A 1 0000 02＊↵
ｃ．ポーリングオートリード … PR H/A 1 0000 02＊↵

●電池交換タイプ形Ｖ600−D2KR16の場合、アドレスに関係なく、リード / ライトコマンド実行時に行なわれます。

⑶バッテリロー発生時のレスポンス
バッテリローが発生した場合には、レスポンスフォーマット中の終了コード部に「7B」が返送されます。
〔例〕

・正常時

RD　00　0990＊
AR　00　0990＊
（00：正常終了コード、0990＊：リードデータ '90/9製造）

・バッテリロー発生時

RD　7B　0990＊
AR　7B　0990＊
（7B：バッテリロー異常コード、0990＊：リードデータ '90/9製造）

■バッテリロー信号発生後のデータキャリアの寿命

●電池内蔵タイプは、バッテリロー発生後、通常の使用状態で約1カ月程度使用できますが、できるだけ早期に新しいデータキャリアとお取り替えください。

●電池交換タイプ形Ｖ600−D2KR16は、通常使用状態で約2週間使用できますが、できるだけ早期に電池を交換してください。

お願い

メモリS−RAMタイプデータキャリア（形Ｖ600−D2KR16は除く）は塩化チオニール系のリチウム電池を内蔵しており、塩化チオニール系のリチウム電池の特性として、何カ月も使用せずに放置しておくと、電池の内部抵抗が上昇してしまいます。その状態でデータキャリアのバッテリローチェックを行なうと、電池の寿命があるにもかかわらず、バッテリローが発生する場合があります。これは、電池の内部抵抗が上昇したために発生したもので、電池の寿命切れではありません。したがって、ご購入後、何カ月も使用せずに放置しておいたデータキャリアをご使用される場合は、10分程度リード動作させて電池を活性化させてください。（活性化させることにより、電池に電流が流れて電池内部抵抗が正常な状態にもどります。電池寿命にはほとんど影響ありません。）

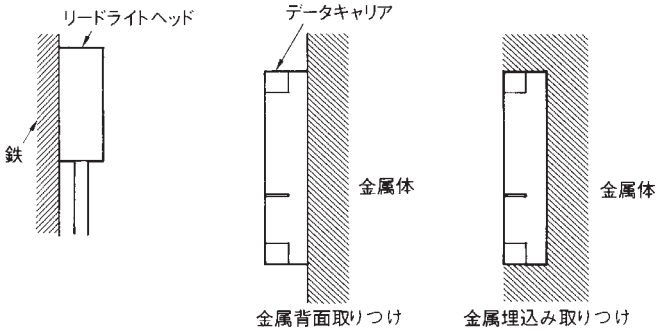
第3章　交信仕様

3−1　交信距離

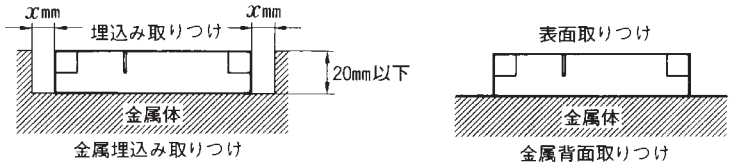
■交信距離仕様(保証値)

リードライトヘッド	設定条件		交信距離(単位：㎜、軸ずれ±10㎜)			
			形V600-D8KR12	形V600-D8KR13	形V600-D8KR04	形V600-D2KR16
形V600-H07	静止時	金属埋込み取りつけ	10～50	10～30	4−6ページ参照	―――
		金属背面取りつけ	10～60	10～35	10～100	―――
	移動時	金属埋込み取りつけ	25～50	20～30	4−6ページ参照	―――
		金属背面取りつけ	25～60	20～35	50～100	―――
形V600-H11	静止時	金属埋込み取りつけ	5～40	10～30	4−6ページ参照	2～15
		金属背面取りつけ	5～45	10～30	10～65	2～15
	移動時	金属埋込み取りつけ	25～40	15～30	4−6ページ参照	6～15
		金属背面取りつけ	25～45	15～30	30～65	10～15

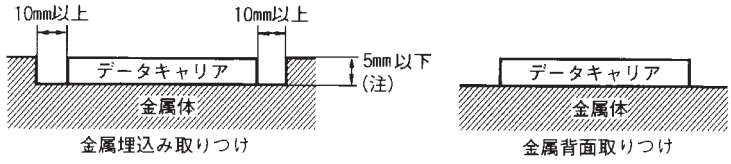
注1. 本仕様は、周囲温度、製品ばらつきを考慮した保証値です。
2. リード距離とライト距離は同じです。
3. データキャリア/リードライトヘッドの取りつけ条件
⑴形V600-D8KR12　形V600-D8KR13の場合



⑵形V600-D8KR04の場合
金属体への埋込み取りつけの場合は、金属体との距離xによってリードライト距離が変ります。



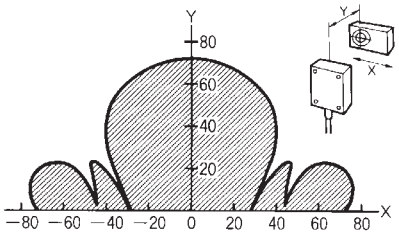
⑶形V600-D2KR16の場合



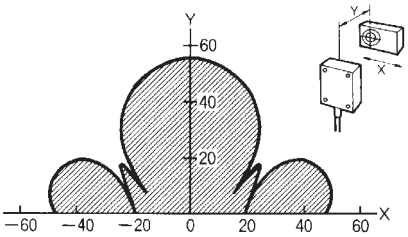
リードライトヘッド、データキャリアの取りつけ条件、取りつけ環境については「第4章　取りつけ方法」(4−1ページ)をご覧ください。

■交信領域図(代表例)〈単位：㎜〉

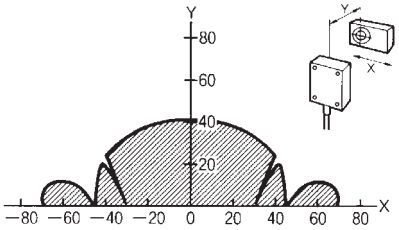
●形V600-D8KR12
&形V600-H07



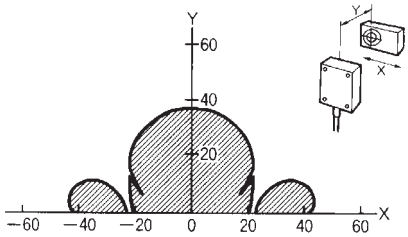
●形V600-D8KR12
&形V600-H11



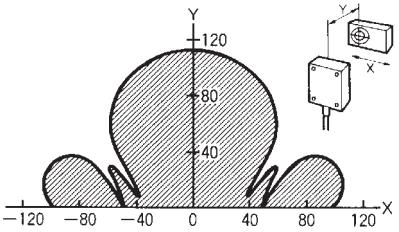
●形V600-D8KR13
&形V600-H07



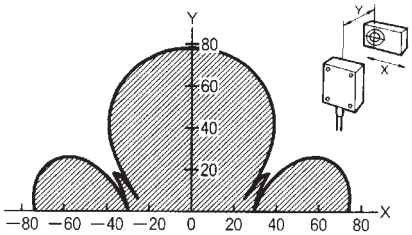
●形V600-D8KR13
&形V600-H11



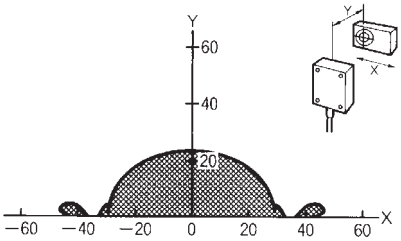
●形V600-D8KR04
&形V600-H07



●形V600-D8KR04
&形V600-H11



●形V600-D2KR16
&形V600-H11



※取りつけ条件はすべて金属背面取りつけです。

3−2 通信時間

■通信時間

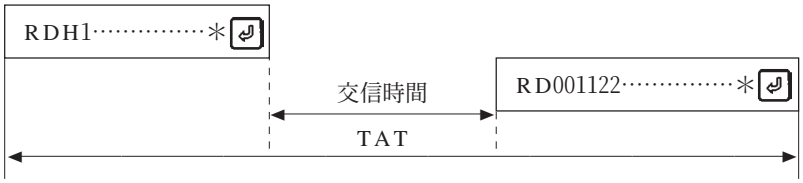
通信時間は、リードライトヘッド、データキャリアのタイプに無関係に共通です。(ただし、電池レスタイプのデータキャリアとは異なります。)

●通信時間として、TAT(Turn Around Time)とリードライトヘッドとデータキャリアの交信時間を示します。

●TATは上位機器(例えばパソコン)からコマンドを送信開始後、レスポンスを受けとるまでのトータル時間を意味します。

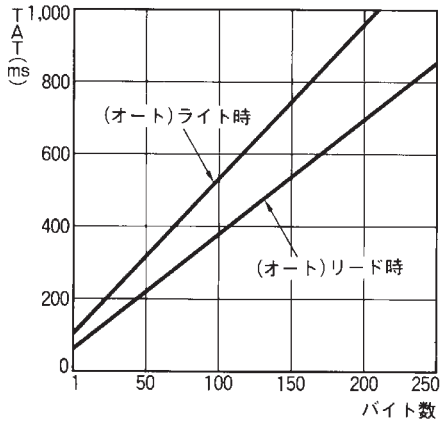
●交信時間は、上位機器との通信を含まず、リードライトヘッドとデータキャリア間の交信に必要な時間を示します。オート系コマンドの移動速度計算の参考にしてください。

(例)



■TAT(参考)

シリアルインターフェースコントローラ(形V600-CA1A-V2、形V600-CA2A-V2、形V600-CD1D-V3、形V600-CF1A)の場合



計算式(参考) (単位:ms)

R/W	TAT
リード	T=2.9N+ 69.8
ライト	T=5.3N+105.6

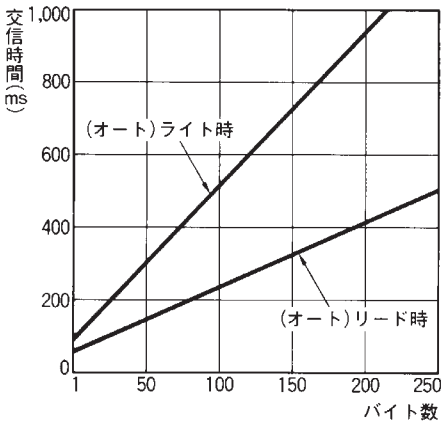
N:処理バイト数

注1. TATデータは形V600-CA1A-V2 IDコントローラにて、上位機器との通信仕様をボーレート9600ビット/s、ビット長8ビット、ストップビット1ビット、奇数パリティに設定した場合の値です。キャラクタ間を空けることなく、連続に送信した例です。

2. バイト数は、コード指定ASC11時のバイト数です。(詳細はIDコントローラのユーザーズマニュアルを参照ください。)

パラレルインターフェースコントローラ、およびIDセンサユニットにおいては、上位ソフトの組み方で変ってきます。

■データキャリアとの交信時間(参考)



計算式(参考) (単位:ms)

R/W	交信時間
リード	t=1.8N+48.4
ライト	t=4.2N+86.5

N:処理バイト数

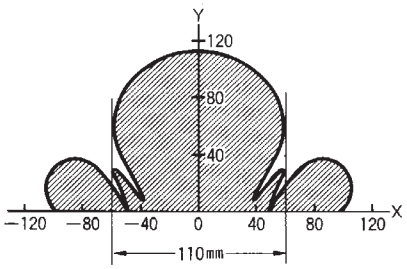
3−3 データキャリアの移動速度

オートリード/オートライトコマンドにて、データキャリアの移動速度の求め方を示します。

＜計算式＞　データキャリアの移動速度＝$\dfrac{\text{交信領域内移動距離…①}}{\text{交信時間……②}}$

・交信領域内移動距離(①)とは、交信領域の最大幅(X方向)のことです。
　「3−1　交信距離」(3−2ページ)の交信領域図を参照してください。
・交信時間(②)とは、データキャリアとリードライトヘッド間の空間伝送にかかる時間のことです。
　「3−2　通信時間」(3−2ページ)の交信時間の計算から導き出します。

(計算例)　形V600-D8KR04&形V600-H07の組み合わせで、4バイトリードの場合



上図より、
　交信領域内移動距離(①)は、Y(交信距離)＝60㎜において　110㎜
　交信時間は、T＝1.8×4＋48.4＝55.6ms
よって、この場合データキャリアの移動速度は下のようになります。

データキャリアの移動速度＝$\dfrac{\text{交信領域内移動距離}}{\text{交信時間}}$＝$\dfrac{\text{110(㎜)}}{\text{55.6(ms)}}$
＝118.7m/分

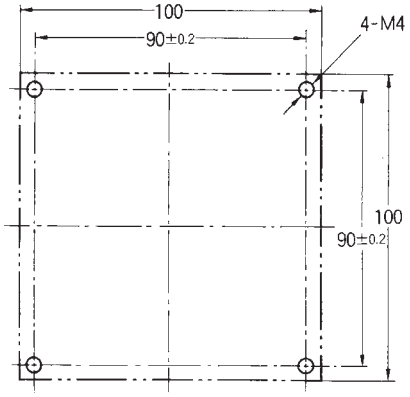
注1. リードライト距離、軸ずれによって交信領域内移動距離が変化します。交信領域図(3−1)を参照してください。
2. このデータキャリアの移動速度は目安値です。ご採用にあたっては、事前に実機テストを行ってください。
3. 上位機器との通信およびデータキャリアとの交信のエラー処理は考慮しておりません。
4. 形V600-CA8A-V2/CA9A-V2使用時は、上位機器でのソフトの組み方で変ってきます。

第4章　取りつけ

4−1　リードライトヘッドの取りつけ

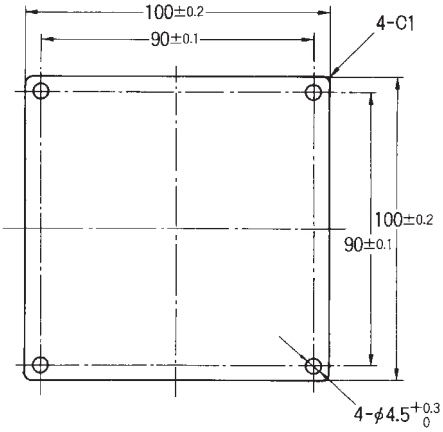
4−1−1　取りつけ方法

＜形V600-H07＞

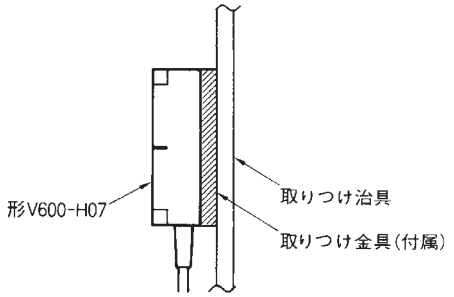


・リードライトヘッドの取りつけは、M4ねじおよびスプリングワッシャ(4ヵ所)にてねじ止めしてください。締付トルクは0.7〜1.2N･mです。
・取りつけ方向やデータキャリアとの接近方向に制約はありませんが、ベルトコンベアなどの移動装置の真近に取りつけられる場合は、衝突に対して特に配慮ください。

●取りつけ金具寸法(付属)形V600-H07にのみ付属



注. リードライトヘッドの設置時は、リードライトヘッドの背面に付属の取りつけ金具を取り付けてください。ただし、リードライトヘッドの取りつけ治具が金属板で、その形状がリードライトヘッドの外形寸法(100×100㎜)より大きい場合には、付属の取りつけ金具は必要ありません。

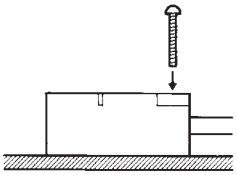


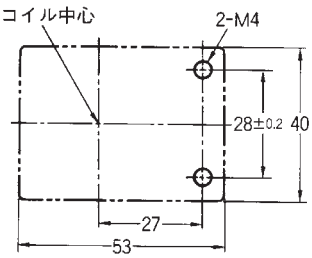
お願い

リードライトヘッドを取りつける筐体が金属の場合は必ず筐体をD種接地(従来の第3種設置)してください。

＜形V600-H11＞

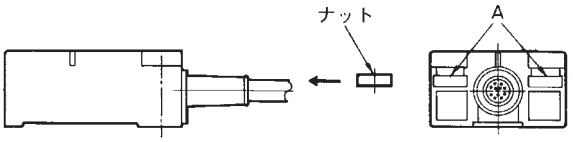
(1)表面取りつけ

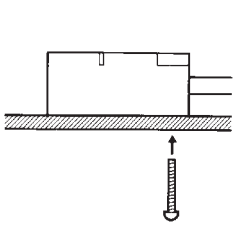


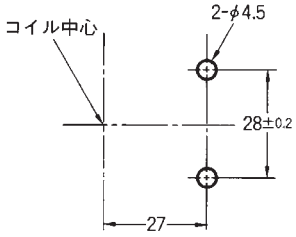


(2)裏面取りつけ

付属のナットをA部に挿入して取りつけてください。





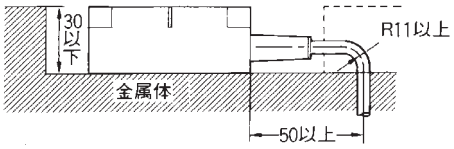


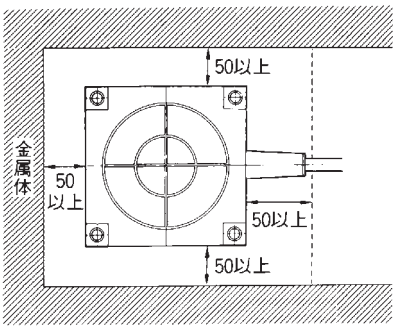
4−1−2　リードライトヘッド周囲金属の影響

＜形V600-H07の場合＞

リードライトヘッドは表面取りつけの他に衝突防止のため、金属体への埋込み取りつけもできます。この場合、金属体との距離は誤動作を防止するため50㎜以上離してください。周囲金属体とリードライトヘッド間が50㎜以下の場合、リードライト距離が大幅に低下します。

また、高さ方向が本体の高さを超えないようにしてください。　＜単位：㎜＞





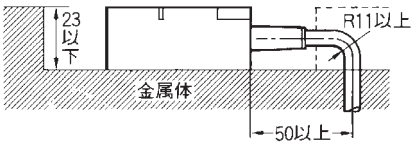
注1. コードの曲げ半径は11㎜以上確保してください。
2. 周囲金属体とリードライトヘッド間が50㎜以下の場合、
交信距離が大幅に低下します。

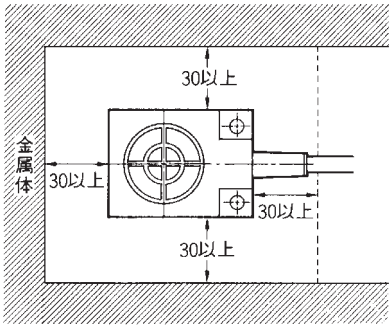
＜形V600-H11の場合＞

リードライトヘッドは表面取りつけの他に、衝突防止のため、金属体への埋め込みもできます。

この場合、金属体との距離は誤動作を防止するため、30㎜以上離してください。周囲金属体とリードライトヘッド間が30㎜以下の場合、リードライト距離が大幅に低下します。

また、高さ方向が本体の高さを越えないようにしてください。　＜単位：㎜＞





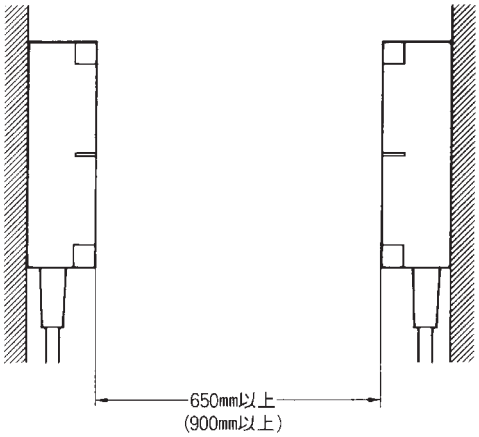
注1. コードの曲げ半径は11㎜以上確保してください。
2. 周囲金属体とリードライトヘッド間が30㎜以下の場合、
交信距離が大幅に低下します。

4−1−3　リードライトヘッド間の相互干渉

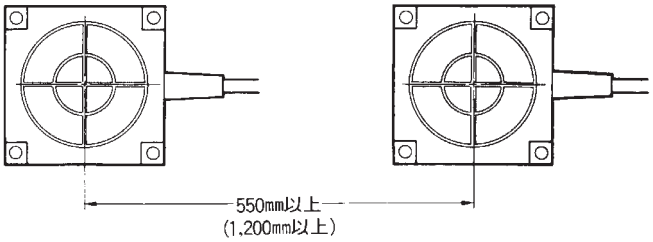
複数のリードライトヘッドを使用する場合､相互干渉による誤動作防止のため、それぞれ以下に示す取りつけ間隔を確保してください。

＜形V600-H07＞

・対向する場合：650㎜以上（RD/WTコマンド使用時）
　　900㎜以上（オートコマンド使用時）

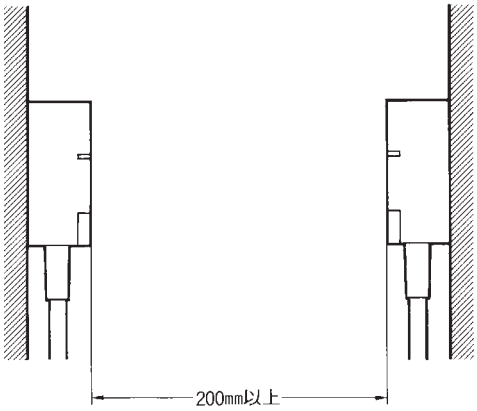


・並置する場合：550㎜以上（RD/WTコマンド使用時）
　　1,200㎜以上（オートコマンド使用時）

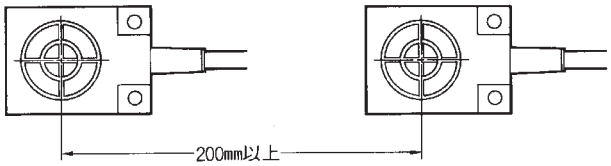


＜形V600-H11＞

・対向する場合：200㎜以上（RD/WTコマンド使用時、
　　オートコマンド使用時）



・並置する場合：200㎜以上（RD/WTコマンド使用時、
　　オートコマンド使用時）



《ポイント》

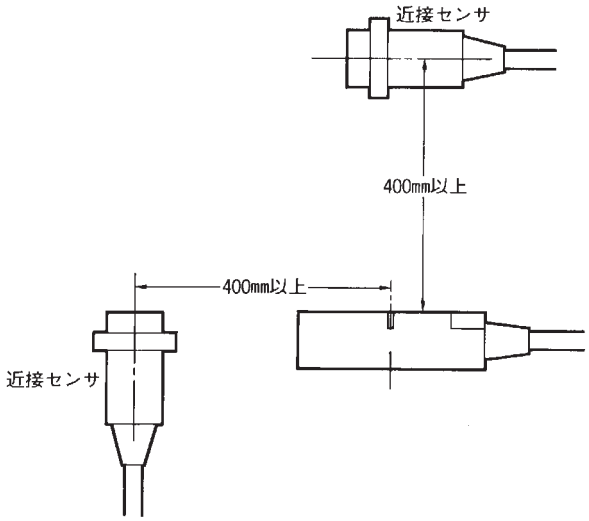
2つのリードライトヘッドが同時に交信しない（単独でリード/ライトする）ようなアプリケーションでは、相互干渉は起こりませんのでリードライトヘッドを近接しても問題ありません。この場合の交信とはリードライトヘッドがコマンドを受けて発振している状態をいいます。

4−1−4　近接センサとの影響(相互干渉)

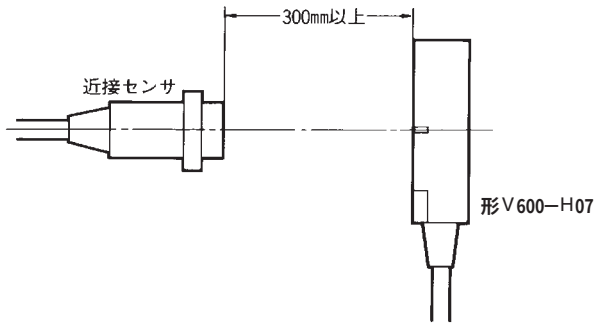
形V600タイプは電磁結合方式(周波数530kHz)を用いているため、リードライトヘッドと近接スイッチなど、400〜600 kHzの発振周波数をもつセンサと近接して配置した場合、近接センサが誤動作する場合があります。取りつけ、およびセンサの選定に関しては事前テスト等により十分な確認を行なってください。

＜形V600-H07＞

・垂直設置する場合：400㎜以上
　並行設置する場合

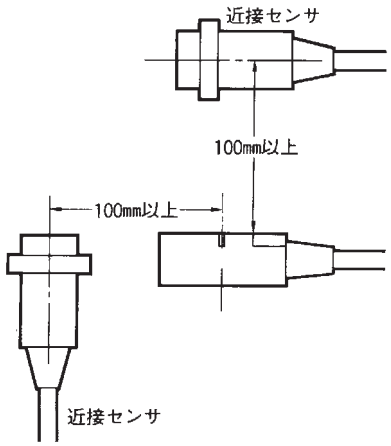


・対向設置する場合：300㎜以上

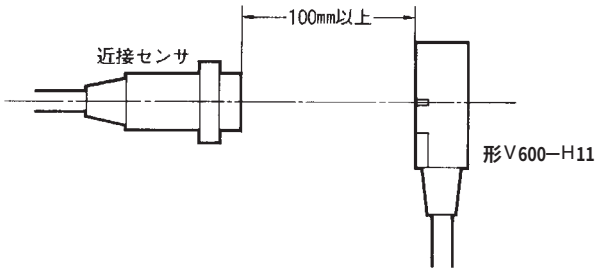


＜形V600-H11＞

・垂直設置する場合：100㎜以上
　並行設置する場合



・対向設置する場合：100㎜以上



4−2 データキャリアの取りつけ

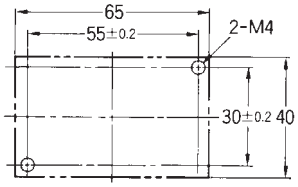
＜形V600-D8KR12/KR13/KR04＞

■取りつけ方法

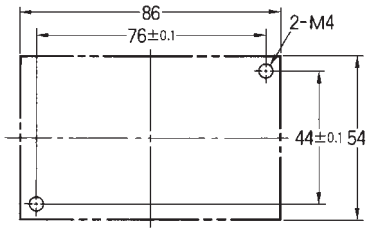
・データキャリアの取りつけは、M4ねじおよびスプリングワッシャにてねじ止めしてください。
締付トルクは0.7～1.2N･mです。

・データキャリアの取りつけ方向、リードライトヘッドとの移動方向に制約はありません。

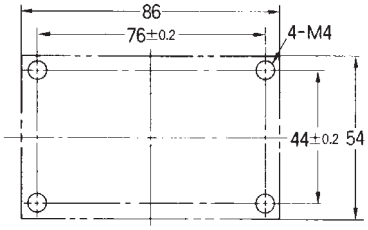
・形V600-D8KR12



・形V600-D8KR13

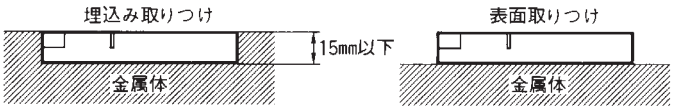


・形V600-D8KR04

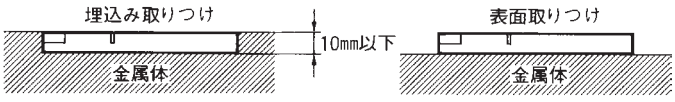


■金属への取りつけ方法

・形V600-D8KR12

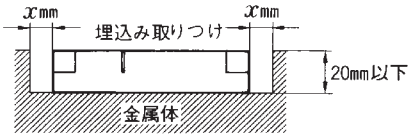


・形V600-D8KR13



形V600-D8KR12、形V600-D8KR13は、表面取りつけの他に金属体への埋め込み取りつけも可能ですが、金属の高さ方向が本体を越えなようにしてください。

・形V600-D8KR04



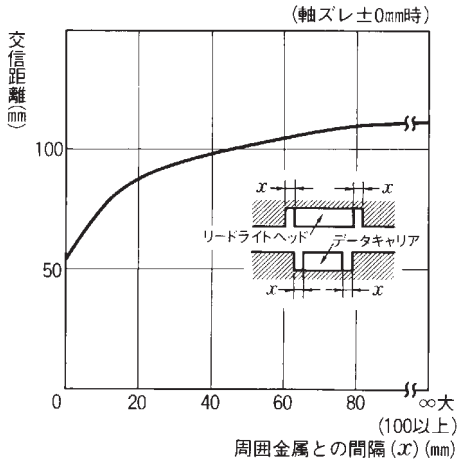
金属埋込み取りつけ

金属背面取りつけ

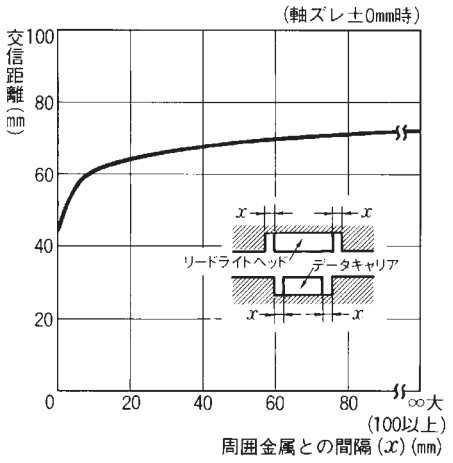
（x の距離によって交信距離は変わります）

・形V600-D8KR04の金属体への埋込み取りつけの場合は、金属体との距離xによって下データのようにリード/ライト距離が変わります。

・形V600-H07との組み合せ

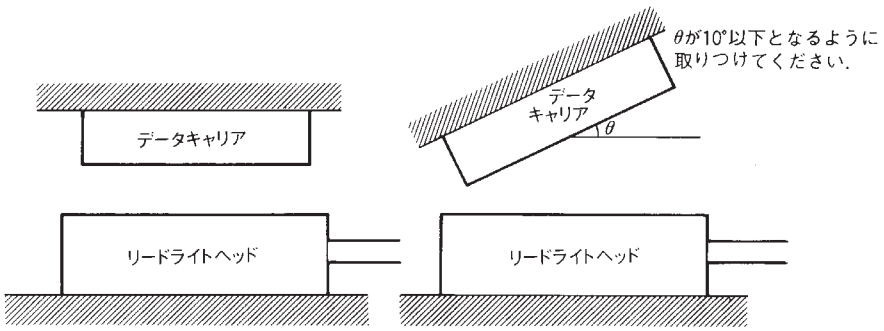


・形V600-H11との組み合せ



■傾きの影響

・リードライトヘッドとデータキャリアは、下図のようにθが10°以下になるように取りつけてください。



＜形V600-D2KR16＞

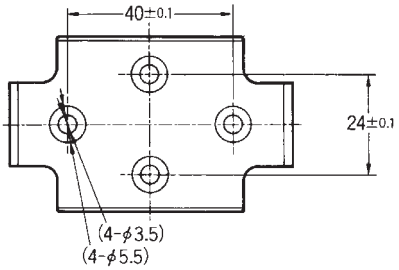
■取りつけ方法

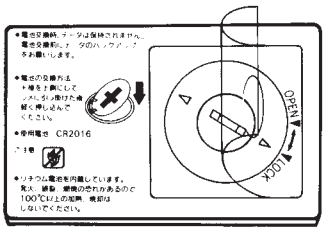
取りつけにあたっては専用ホルダ(別売)を使用してください。

まず、専用ホルダをM3皿ねじで最低2カ所をねじ止めしてください。締付トルクは0.3〜0.5N・mです。

データキャリアはこの専用ホルダに手ではめ込んでください。

データキャリアの背面に、付属の電池交換カバーシールを必ず貼り付けてください。電池交換カバーシールがないと、保護構造IP50が保証されません。

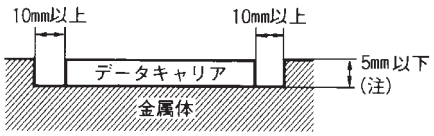




■金属への取りつけ方法

金属埋込み取りつけ、金属表面取りつけが可能です。下図のように取りつければ、交信距離に変化はありません。

埋込み取りつけ



金属埋込み取りつけ

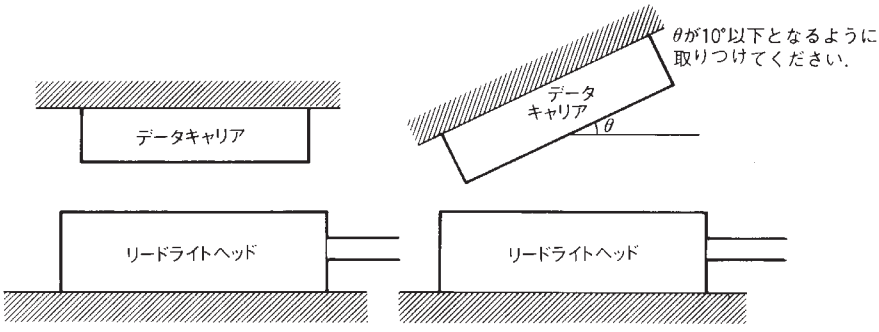
表面取りつけ

金属背面取りつけ

注. 専用ホルダをご使用の場合、9㎜以下になります。

■傾きの影響

・リードライトヘッドとデータキャリアは、下図のようにθが10°以下となるように取りつけてください。



第5章　耐薬品性

リードライトヘッド、およびデータキャリアに影響のある薬品を示します。
ケース材質には、ABS樹脂を使用しており、充填樹脂にはエポキシ樹脂を使用しています。下表を参考にしてABS樹脂、エポキシ樹脂に影響のある薬品を避けて、影響のない薬品を使用して下さい。
ただし、防爆用途では使用できません。

●変形、クラックなどが発生する薬品

ABS樹脂	エポキシ樹脂
トリクレン、アセトン、キシレン、トルエン、ガソリン、クレゾール、塩化メチレン、フェノール、ミクロヘキサノン､王水、クロム酸、硫酸(90%RT)、メチルエチルケトン、アニリン、ニトロベンゼン、モノクロルベンゼン、ピリジン、硝酸(60%RT)、ギ酸(80%RT)	王水、クロム酸、硫酸(90%RT)、硝酸(60%RT)、液体アンモニア、アセトン、塩化メチレン、フェノール、トリクレン

●変色、膨潤などの可能性がある薬品

ABS樹脂	エポキシ樹脂
塩酸、アルコール、フレオン、水酸化ナトリウム、過酸化水素、ベンジン、硫酸(10%RT)、硝酸(10%RT)、リン酸(85%RT)、液体アンモニア	硫酸(10%RT)、硝酸(10%RT)、塩酸(30%RT)、酢酸(50%RT)、ショウ酸、水酸化カルシウム、ベンゼン、クレゾール、アルコール、ミクロヘキサノン、トルエン、キシレン、ベンジン、グリース

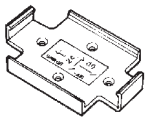
●影響のない薬品

ABS樹脂	エポキシ樹脂
アンモニア、灯油、鉱油、現像液､ユシローケンS50､ケミクールZ、ベロシティ№3、ユシローケンEEE-30Y、石油、グリース、酢酸、ショウ酸、水酸化カルシウム、リン酸(30%RT)、塩酸(10%RT)、水酸化カリウム	アンモニア、塩酸(10%RT)、水酸化カリウム、石油、ガソリン、ユシローケンS50、ケミクールZ、ベロシティ№3、ユシローケンEEE-30Y

注. 上表の試験は室温(23℃)での結果です。高温時、低温時については、室温(23℃)で影響のない薬品においても、影響の出る場合がありますので事前に十分な確認を行なってください。

付表

付−1 アクセサリ(別売)

名称/形状	仕様	形式	備考
リードライトヘッド用 延長ケーブル 	3m	形V600-A45	コネクタは防水仕様 ではありません。
	5m	形V600-A44	
	10m	形V600-A40	
	20m	形V600-A41	
	30m	形V600-A42	
リードライトヘッド用 延長ケーブル (耐屈曲性) 	3m	形V600-A56	コネクタは防水仕様 ではありません。
	5m	形V600-A55	
	10m	形V600-A50	
	20m	形V600-A51	
	30m	形V600-A52	
専用ホルダ 	形V600-D2KR16専用 	形V600-A81	M3皿ネジで固定 (最低2ヶ所)
リチウム電池(CR2016) 	形V600-D2KR16専用 	形V600-A82	市販品 形CR2016 電池交換カバー シール添付

付−2 生産中止とその代替機種

生産中止機種	代替機種
形V600-H06	形V600-H12、形V600-H11
形V600-D2KR01、形V600-D8KR01	形V600-D8KR11
形V600-D2KR02、形V600-D8KR02	形V600-D8KR12
形V600-D2KR03、形V600-D8KR03	形V600-D8KR13

平素はオムロン商品に別格のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。
IDシステム「形V600シリーズ」における空間伝送周波数500kHzタイプの機種を'96年3月に生産中止させていただきましたことにつきましては、'94年10月にご案内を申し上げておりますが、今回本内容について補足のご説明などをさせていただきます。

■背景

⑴当社では、お客様のご要望にお応えするために、'88年よりIDシステム「形V600シリーズの開発・生産を行い、品揃えの充実を図ってまいりました。

⑵電磁結合方式の本IDシステムは、RF方式やマイクロ波方式と同様に、電波法への対応が必要です。国内では、IDメーカが電波法の規定値を満足していることを立証しておけば問題ありませんが、例えば米国での使用にあたっては、「連邦通信委員会(FCC：Federal Communications Commission)」の機器認定を受けていなければなりません。そのため、当社では、'89年に「形V600シリーズ」のFCCでの機器認定を受けました。

⑶しかし、その後FCCのルール改訂が行われ、リードライトヘッドとデータキャリア間の空間伝送周波数に500kHzを使用している機種については、'94年6月23日以降、米国内での販売や米国への新規持ち込み（設備も含みます）ができなくなりました。

■当社の取り組み

⑴上記課題に対して、「形V600シリーズ」の新規商品は、空間伝送周波数を500kHzから530kHzに変更し、'91年にFCCの正式認定を受けました。また、その後の機種についてもすべて530kHzを踏襲した形でシリーズ展開を図ってまいりました。

⑵500kHzタイプの機種については、'94年6月23日以降の保守/メンテナンスも考慮させていただき、形状/取付などが完全互換で空間伝送のみを530kHzにした商品を'94年4月に発売いたしました。

■お客様のメリット

「形V600シリーズ」全機種が、530kHzタイプに統一されることで、次のメリットをお客様にご提供できると考えております。

⑴米国などへの輸出物件と国内物件とで機種を区別する必要がなくなります。そのため、お客様における機種管理の簡易化や設計時、および注文時のミスなどが回避できます。

⑵リードライトヘッドとデータキャリアとの組合せの自由度が高まり、設計上の機種選択のバリエーションが拡がります。例えば、データキャリアは1機種で、ラインの各工程では、現場に最適な形状のリードライトヘッドを使用する、といったことが可能になります。

⑶当社としても、機種統合によって安定した商品供給(納期面の向上)、およびQCDの向上を図ることができます。

■今回のご案内資料

今回、ご案内させていただきます内容は以下の通りです。

⑴機種切替について

⑵530kHzタイプと500kHzタイプとの仕様/性能の違い
1)530kHzタイプの仕様/性能
2)500MHzタイプの仕様/性能

⑶500kHzタイプと530kHzタイプとの組合せ
機種の組合せによっては、一部、交信距離が低下するなどの課題がございますが、上記事情をご検察のうえ、今後は是非とも代替機種のご採用をよろしくお願い申し上げます。

付－2－1　機種切替

■生産中止機種

500kHzタイプはすべて生産中止となります。

リードライトヘッド：形V600-H06

データキャリア　　：形V600-D2KR01、形V600-D8KR01
形V600-D2KR02、形V600-D8KR02
形V600-D2KR03、形V600-D8KR03

今後は530kHzタイプを使用してください。

■代替機種

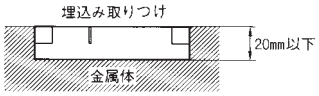
この生産中止に伴う、機種変更は以下のようになります。

これまで使用の機種(500kHz)	今後の代替機種(530kHz)
形V600-H06	形V600-H11または 形V600-H12＊
形V600-D□KR01	形V600-D8KR11または 形V600-D8KR04＊＊
形V600-D8KR02	形V600-D8KR12
形V600-D8KR03	形V600-D8KR13

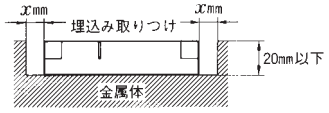
＊形V600-H12は周波数と交信距離以外は形V600-H06と同仕様です。
形V600-H11は小型サイズ低コストタイプです。

＊＊形V600-D8KR11と形V600-D8KR04の違いについて形V600-D8KR11は金属埋込み取りつけが可能ですが、形V600-D8KR04は金属への埋込みにあたって下図のような制限があります。

●形V600-D8KR11

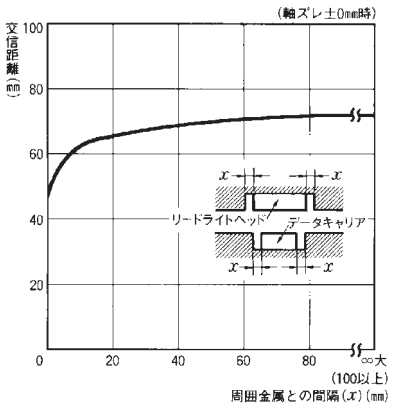


●形V600-D8KR04

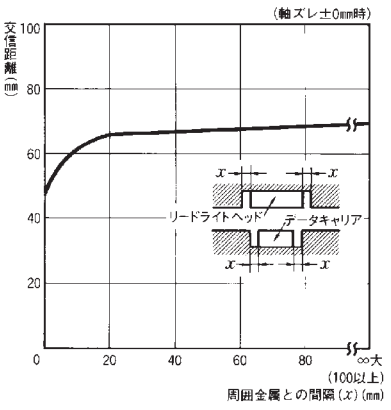


（x の距離によって交信距離は変わります。）

形V600-H11/形V600-D8KR04
周囲金属の影響



形V600-H12/形V600-D8KR04
周囲金属の影響



付－2－2　530kHzタイプの仕様/性能

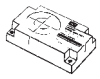
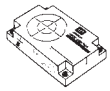
■データキャリア

形V600-D8KR11

形V600-D8KR12

形V600-D8KR13

形V600-D8KR04

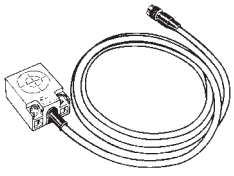
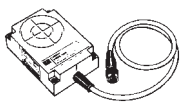
形式 項目	角形標準タイプ 形V600-D8KR11 	角形小型タイプ 形V600-D8KR12 	角形薄型タイプ 形V600-D8KR13 	角形中距離タイプ 形V600-D8KR04 
メモリ容量	8Kバイト			
メモリ種類	S-RAM(揮発性メモリ)			
交信距離	次ページの「交信距離仕様」を参照ください。			
電池寿命（注）	8年	5年	8年	
データ読出/書換回数	無制限(電池寿命まで)			
空間伝送エラー検出	CRC16ビットを双方向に使用			
使用周囲温度	－25～＋70℃			
保存周囲温度	－40～＋70℃			
使用周囲湿度	35～95%RH			
使用保存湿度	35～95%RH			
保護構造	IEC60529規格 IP67、JEM規格 IP67G（耐浸型・耐油型）			
振動	耐久：10～500Hz 複振幅2.0㎜ 加速度150m/s^2 3軸方向 1掃引 11分で3掃引			
衝撃	耐久：1,000m/s^2 X、Y、Z方向 3回			
外形寸法	86×54×20(㎜)	65×40×15(㎜)	86×54×10.3(㎜)	86×54×20(㎜)
質量	約170g	約70g		約160g

注.電池寿命は、温度55℃にて、100バイト/回、1,000回/日アクセスを行なった場合の値です。

■リードライトヘッド

形V600-H11

形V600-H12

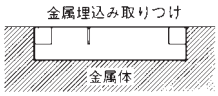
形式 項目	形V600-H11 	形V600-H12 
発信周波数	530kHz	
使用周囲温度	－10～＋60℃	－25～＋70℃
保存周囲温度	－25～＋75℃	－40～＋85℃
使用周囲湿度	35～95%RH	
使用保存湿度	35～95%RH	
保護構造	IEC60529規格 IP67、JEM規格 IP67G（耐浸型・耐油型）	
振動	耐久:10～500Hz 複振幅2.0㎜ 加速度150m/s^2 X、Y、Z各方向 30分	
衝撃	耐久：500m/s^2 X、Y、Z各方向3回	
外形寸法	53×40×23(㎜)	100×70×30(㎜)
質量	約650g(ケーブル10m付)	約1kg(ケーブル10m付)

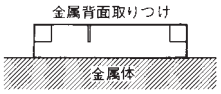
■交信距離仕様（推奨使用領域）

●形Ｖ600-Ｈ11との組合せ

項目		形式	形V600-D8KR11	形V600-D8KR12	形V600-D8KR13	形V600-D8KR04
交信距離	静止時	金属埋込み取りつけ	10～50mm	5～40mm	10～30mm	グラフⓐ、および交信領域図を参照ください。
		金属背面取りつけ	10～55mm	5～45mm	10～30mm	
	移動時	金属埋込み取りつけ	30～50mm	25～40mm	15～30mm	
		金属背面取りつけ	30～55mm	25～45mm	15～30mm	

（軸ずれ±10mm）





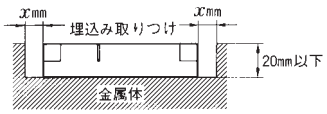
背面が金属以外でも仕様の交信距離を満足します。

●形Ｖ600-Ｈ12との組合せ

項目		形式	形V600-D8KR11	形V600-D8KR12	形V600-D8KR13	形V600-D8KR04
交信距離	静止時	金属埋込み取りつけ	10～40mm	5～25mm	10～35mm	グラフⓑ、および交信領域図を参照ください。
		金属背面取りつけ	15～45mm	10～30mm	15～40mm	
	移動時	金属埋込み取りつけ	20～40mm	15～25mm	20～35mm	
		金属背面取りつけ	25～45mm	20～30mm	25～40mm	

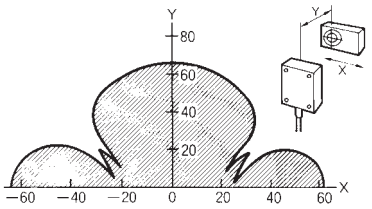
（軸ずれ±10mm）

形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ04は、金属埋込みにあたって下図のような制限があります。

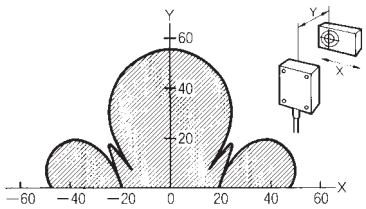


■交信領域図（代表例）〈単位：mm〉

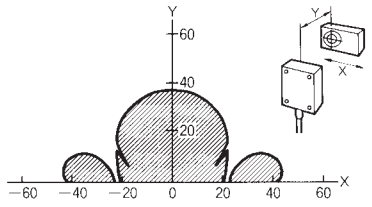
●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ11＆形Ｖ600-Ｈ11



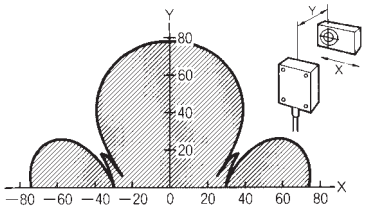
●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ12＆形Ｖ600-Ｈ11



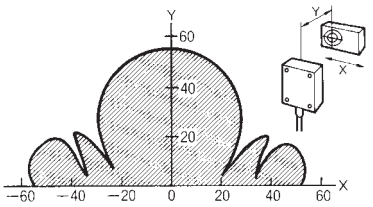
●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ13＆形Ｖ600-Ｈ11



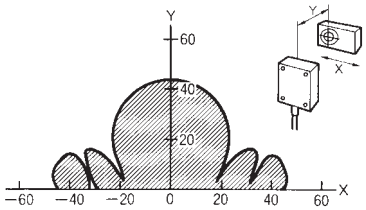
●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ04＆形Ｖ600-Ｈ11



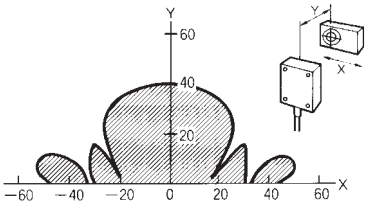
●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ11＆形Ｖ600-Ｈ12



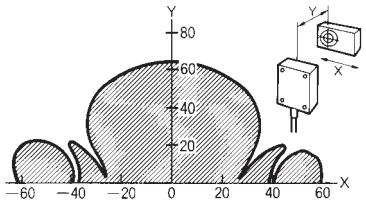
●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ12＆形Ｖ600-Ｈ12



●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ13＆形Ｖ600-Ｈ12

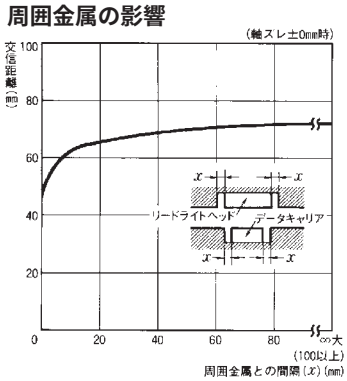


●形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ04＆形Ｖ600-Ｈ12



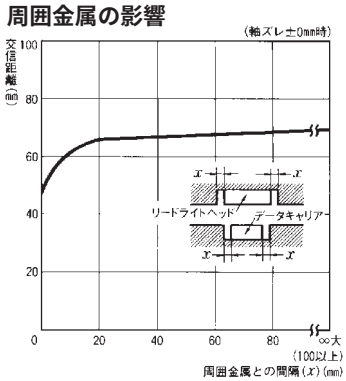
（グラフⓐ）

形Ｖ600-Ｈ11/形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ04
周囲金属の影響



（グラフⓑ）

形Ｖ600-Ｈ12/形Ｖ600-Ｄ8ＫＲ04
周囲金属の影響



※取りつけ条件はすべて金属背面取りつけです。

付－2－3　500kHzタイプの仕様/性能

■データキャリア

形V600-D2KR01、形V600-D8KR01

形V600-D2KR02、形V600-D8KR02

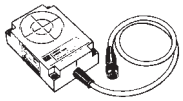
形V600-D2KR03、形V600-D8KR03

形式 項目	角形標準タイプ 形V600-D2KR01 形V600-D8KR01 	角形小型タイプ 形V600-D2KR02 形V600-D8KR02 	角形薄型タイプ 形V600-D2KR03 形V600-D8KR03
メモリ容量	2Kバイト/8Kバイト		
メモリ種類	S-RAM(揮発性メモリ)		
交信距離	次ページの「交信距離仕様」を参照ください。		
電池寿命(注)	8年	5年	8年
データ読出/書換回数	無制限(電池寿命まで)		
空間伝送エラー検出	CRC16ビットを双方向に使用		
使用周囲温度	－25～＋70℃		
保存周囲温度	－40～＋70℃		
使用周囲湿度	35～95%RH		
使用保存湿度	35～95%RH		
保護構造	IEC60529規格 IP67、JEM規格 IP67G（耐浸型・耐油型）		
振動	耐久：10～500Hz 複振幅2.0㎜ 加速度150m/s^2 3軸方向 1掃引 11分で3掃引		
衝撃	耐久：1,000m/s^2 X、Y、Z方向 3回		
外形寸法	86×54×20(㎜)	65×40×15(㎜)	86×54×10.3(㎜)
質量	約170g	約70g	

注.電池寿命は、温度55℃にて、100バイト/回、1,000回/日アクセスを行なった場合の値です。

■リードライトヘッド

形V600-H06

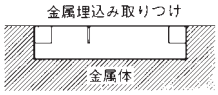
形式 項目	形V600-H06 
発信周波数	500kHz
使用周囲温度	－25～＋70℃
保存周囲温度	－40～＋85℃
使用周囲湿度	35～95%RH
使用保存湿度	35～95%RH
保護構造	IEC60529規格 IP67、 JEM規格 IP67G(耐浸型・耐油型)
振動	耐久：10～500Hz 複振幅2.0㎜ 加速度150m/s^2 3軸方向 1掃引 11分で3掃引
衝撃	耐久：500m/s^2 X、Y、Z各方向3回
外形寸法	100×70×30(㎜)
質量	約1kg(ケーブル10m付)

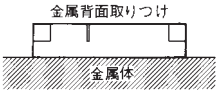
■交信距離仕様（推奨使用領域）

●形V600-H06との組合せ

項目		形式	形V600-D2KR01 形V600-D8KR01	形V600-D2KR02 形V600-D8KR02	形V600-D2KR03 形V600-D8KR03
交信距離	静止時	金属埋込み取りつけ	10～35mm	5～25mm	10～35mm
		金属背面取りつけ	15～40mm	10～30mm	15～40mm
	移動時	金属埋込み取りつけ	20～35mm	15～25mm	20～35mm
		金属背面取りつけ	25～40mm	20～30mm	25～40mm

（軸ずれ±10mm）

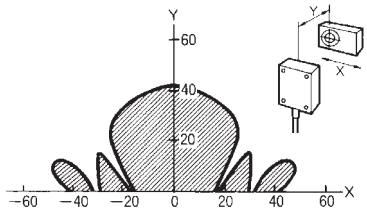




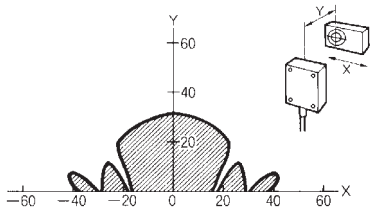
背面が金属以外でも仕様の交信距離を満足します。

■交信領域図（代表例）〈単位：mm〉

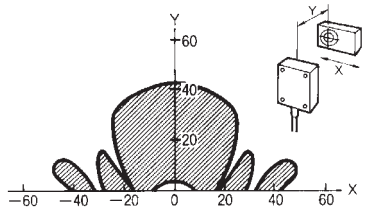
●形V600-D□KR01＆形V600-H06



●形V600-D□KR02＆形V600-H06



●形V600-D□KR03＆形V600-H06



※取りつけ条件はすべて金属背面取りつけです。

付－2－4　500kHzタイプと530kHzタイプの組合せ

■交信距離仕様（推奨使用領域）

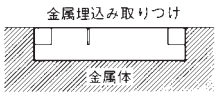
500kHzタイプと530kHzタイプとを組み合わせて使用することも可能です。しかし、交信距離（交信領域）仕様が異なります。

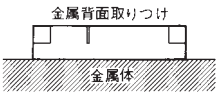
(1)500kHzタイプリードライトヘッドと530kHzタイプデータキャリアの組合せ

●形V600-H06との組合せ

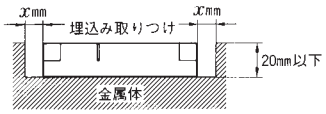
項目		形式	形V600-D8KR11	形V600-D8KR12	形V600-D8KR13	形V600-D8KR04
交信距離	静止時	金属埋込み取りつけ	10～35mm	5～25mm	10～30mm	グラフⓐ、および交信領域図を参照ください。
		金属背面取りつけ	15～40mm	10～30mm	15～35mm	
	移動時	金属埋込み取りつけ	20～35mm	15～25mm	20～30mm	
		金属背面取りつけ	25～40mm	20～30mm	25～35mm	

（軸ずれ±10mm）



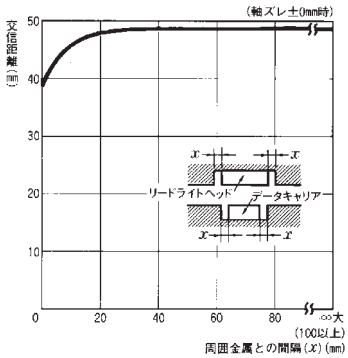


背面が金属以外でも仕様の交信距離を満足します。



形V600-D8KR04は、金属埋込みにあたって下図のような制限があります。
（x の距離によって下記データは変わります。）

（グラフⓐ）
形V600-H06/形V600-D8KR04
周囲金属の影響



(2)530kHzタイプリードライトヘッドと500kHzタイプデータキャリアの組合せ

●形V600-H12との組合せ

項目		形式	形V600-D2KR01 形V600-D8KR01	形V600-D2KR02 形V600-D8KR02	形V600-D2KR03 形V600-D8KR03
交信距離	静止時	金属埋込み取りつけ	10～30mm	5～20mm	10～30mm
		金属背面取りつけ	15～35mm	10～25mm	15～35mm
	移動時	金属埋込み取りつけ	20～30mm	15～20mm	20～30mm
		金属背面取りつけ	25～35mm	20～25mm	25～35mm

（軸ずれ±10mm）

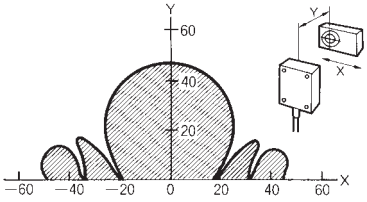
●形V600-H11との組合せ

項目		形式	形V600-D2KR01 形V600-D8KR01	形V600-D2KR02 形V600-D8KR02	形V600-D2KR03 形V600-D8KR03
交信距離	静止時	金属埋込み取りつけ	5～25mm	5～20mm	5～20mm
		金属背面取りつけ	5～30mm	5～25mm	5～25mm
	移動時	金属埋込み取りつけ	15～25mm	15～20mm	15～20mm
		金属背面取りつけ	15～30mm	15～25mm	15～25mm

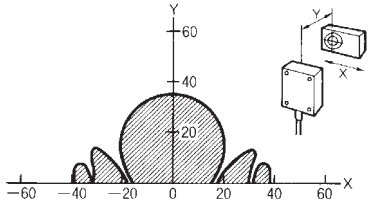
（軸ずれ±10mm）

■交信領域図(代表例)〈単位：㎜〉

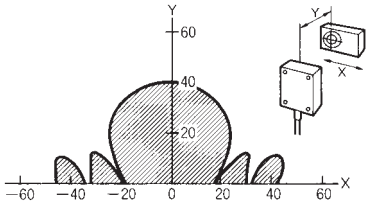
●形V600-D8KR11＆形V600-H06



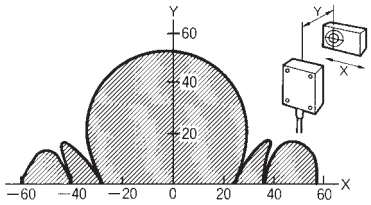
●形V600-D8KR12＆形V600-H06



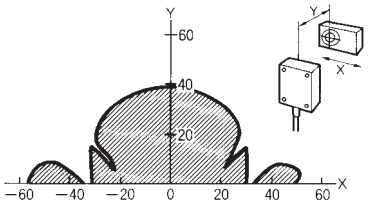
●形V600-D8KR13＆形V600-H06



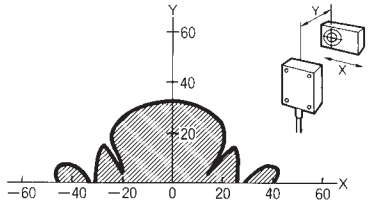
●形V600-D8KR04＆形V600-H06



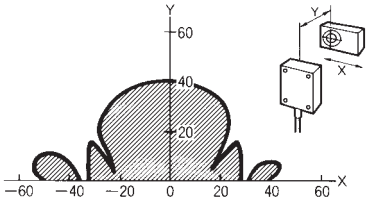
●形V600-D□KR01＆形V600-H12



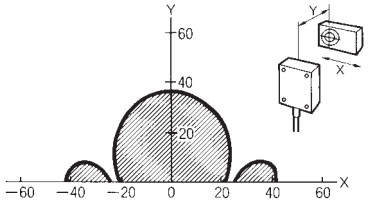
●形V600-D□KR02＆形V600-H12



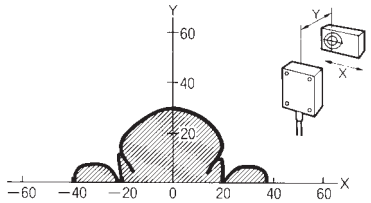
●形V600-D□KR03＆形V600-H12



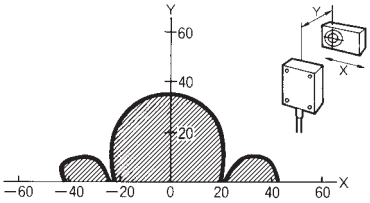
●形V600-D□KR01＆形V600-H11



●形V600-D□KR02＆形V600-H11



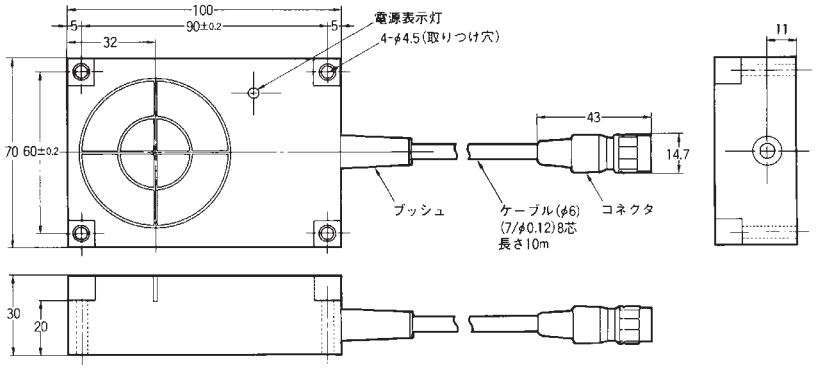
●形V600-D□KR03＆形V600-H11



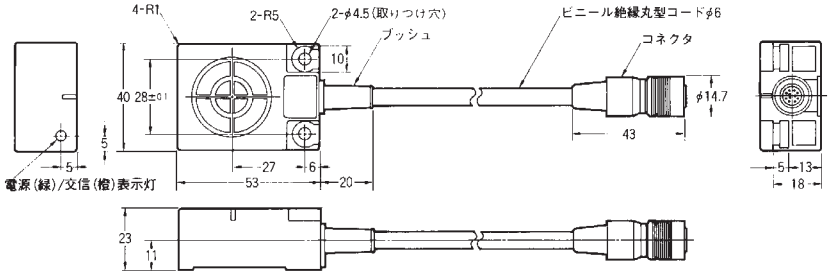
※取りつけ条件はすべて金属背面取りつけです。

■外形寸法

●形V600-H06/12



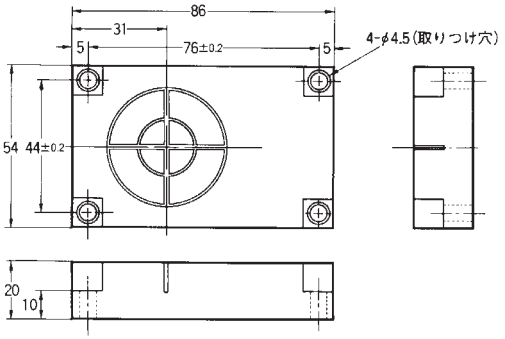
●形V600-H11



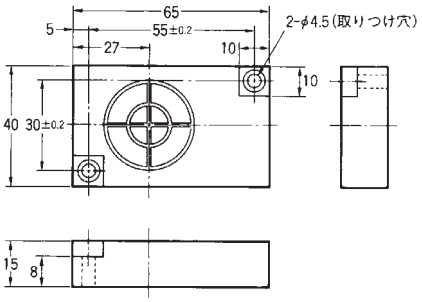
ケース材質	ABS樹脂
充填樹脂	エポキシ樹脂
ケーブル	PVC(耐油)

※コネクタは耐水性・耐油性ではありません。

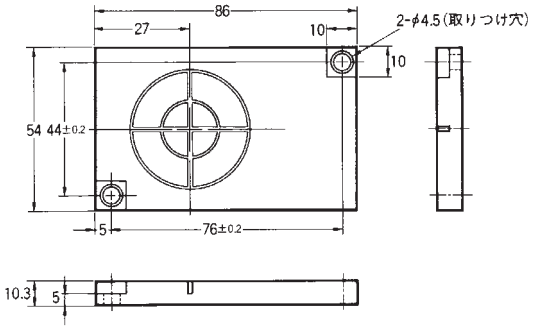
●形V600-D□KR01
形V600-D8KR11



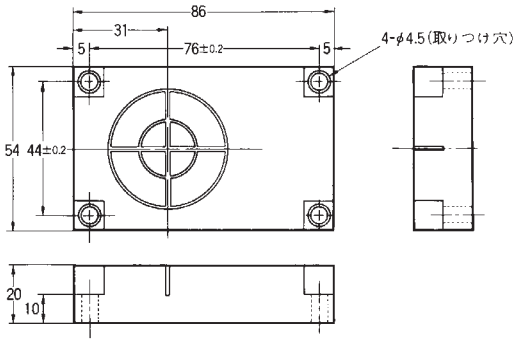
●形V600-D□KR02
形V600-D8KR12



●形V600-D□KR03
形V600-D8KR13



●形V600-D□KR04



ケース材質	ABS樹脂
充填樹脂	エポキシ樹脂

付−3 その他のシリーズ

海外で使用される場合、各国による電波法の規制があります。
そのため、国によっては、当V600シリーズは使用できない可能性がありますので、
海外で使用の場合は事前に当社までお問い合わせください。

●米国での使用は、当V600シリーズすべて可能です。
●英国でご使用の場合は、交信周波数470kHzのリードライトヘッド/データキャリアを使用してください。

機種：形V600-H06-T/V600-H07-T（リードライトヘッド）
　　形V600-D2KR01-T/V600-D8KR12-T（データキャリア）

使用にあたって：仕様は、交信周波数を除いて形V600-H12、-H07、形V600-D2KR11、-D8KR12と全く同じです。
　　外形寸法、交信距離、交信時間、取りつけ方なども形V600-H12、-H07、形V600-D2KR11、-D8KR12と全く同じです。

付−4 マニュアルバージョン

カタログ番号 SCEG−717B ⑬

改訂記号 ― B

増刷記号 ― ⑬

増刷・改訂履歴	改訂内容	備考
1992年 10月 ①〜③	初版	
1995年 12月 ④〜⑩	・マニュアル№SCEG-720と統合 ・生産中止についてのご案内追加 ・用語見直し	
1999年 7月 B ⑪	・SI単位表示へ移行	
2000年 10月 B ⑫	・用語の見直し	
2002年 10月 B ⑬	・システム構成の追加	

保証内容

1.保証期間

納入しました商品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間と致します。

2.保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を、その商品のご購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。
ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

①本仕様・取扱説明書または別途取り交わした仕様書などにて確認された以外の不適当な条件・環境・取扱い並びに使用による場合
②故障の原因が納入品以外の事由による場合
③当社以外による改造または修理による場合
④商品本来の使い方以外の使用による場合
⑤当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合
⑥その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここで言う保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

3.サービスの範囲

納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含んでおりません。
ご要望により、別途ご相談させていただきます。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本以外での取引および使用に関しては、別途当社営業担当者までご相談ください。

- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセイフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。

オムロン株式会社 営業統轄事業部

東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F（〒141-0032）

ITソリューション事業部 情報機器課
東 京／03-3779-9017　名古屋／052-561-7172　大 阪／06-6282-2295

札 幌 支 店／011-271-7821
東 北 支 店／022-265-0571
東 京 支 店／03-3779-9031
北関東支店／048-647-7554
甲 信 支 店／0263-32-6561
北 陸 支 店／076-233-5000
名古屋支店／052-561-0167
静 岡 支 店／0570-919-066
大 阪 支 店／06-6282-2472
中四国支店／0570-919-066
九 州 支 店／092-414-3211

仙台営業所／022-265-0571
盛岡営業所／019-652-6061
山形営業所／023-631-0677
郡山営業所／024-933-2659
新潟営業所／0258-36-6364
宇都宮営業所／028-633-5424
高崎営業所／027-326-3456
水戸営業所／029-226-2355
取手営業所／0297-73-7091
千葉営業所／047-435-8521
立川営業所／042-524-6776
横浜営業所／045-411-7202
厚木営業所／046-223-1636
長野営業所／026-224-1301
松本営業所／0263-32-6561
甲府営業所／055-233-6311
富山営業所／076-441-4391
金沢営業所／076-233-5000
静岡営業所／0570-919-066
浜松営業所／0570-919-066
豊田営業所／0566-83-1105
小牧営業所／0568-75-1171
四日市営業所／0593-51-7733
京滋営業所／075-681-5311
神戸営業所／078-361-2511
岡山営業所／0570-919-066
福山営業所／0570-919-066
広島営業所／0570-919-066
山口営業所／0570-919-066
高松営業所／0570-919-066
松山営業所／0570-919-066
小倉営業所／093-521-7431
熊本営業所／096-355-1611

インターネット情報サービス

オムロン制御機器の最新情報は
http://www.fa.omron.co.jp/
Sensing Webは
http://www.fa.omron.co.jp/sensing/
RFID、BCR、2DCRに関する情報は
http://www.fa.omron.co.jp/products/prd/info_sensing

標準在庫機種の緊急ご購入の際にご利用ください。
オムロンツーフォーサービス株式会社
受注センター TEL：03-5825-2324 http://www.omron24.co.jp/

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SCEG-717B　2002年10月現在　⑬XP㊥

©OMRON Corporation 1992 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください